

III. DESCRIPCION DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

III.1 OBJETIVO GENERAL:

No obstante que en diferentes épocas del desarrollo histórico de la física ha habido interés por problemas en la física de semiconductores, muchos físicos y estudiantes de física se sienten atraídos por la física de semiconductores. Debería tomarse como natural que en un programa de posgrado en física haya por lo menos una asignatura optativa de física de semiconductores.

El objetivo del presente programa es exponer una colección de temas que se puedan abordar con herramientas de los cursos previos.

Como un deseable segundo objetivo está el de resolver algún o algunos problemas de investigación en este campo.

III.2 DESCRIPCION DEL CONTENIDO

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO
1. Zona de Brillouin	6
2. Estados electronicos en solidos	6
3. Enlaces en cristales y constantes elasticas	6
4. Elasticidad y plasticidad en solidos	6
5. Propiedades mecanicas en metales y aleaciones	6
6. Propiedades termicas de solidos	6
7. Propiedades electricas de metales	6
8. Propiedades dielectricas de semiconductores y aislantes	6
9. Propiedades opticas de solidos	6
10. Propiedades magneticas de solidos	6
11. Propiedades dielectricas de solidos	6
12. Metales típicos	6
13. Semiconductores	6
14. Aislantes	6
15. Exámenes: 2 parciales y 1 final	6
Total de horas	90 Hrs.

III.3 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA

1. **Kittel C.**, *Introduction to Solid State, Physics*, 1996.
2. **Ziman J.M.**, *Principles of the theory of solids*, 1980.
3. **Yu.P.Y., Cardona M.**, *Fundamentals of Semiconductors*, 1999.
4. **Reilly E. O'**, *Quantum theory of solids*, Taylor and Francis, 2002.

III.4 PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACION A UTILIZAR

Exámenes, exposiciones, portafolios de evidencias (tareas programadas para dar seguimiento al avance del alumno)

1. Exámenes 60%
 2. Tareas 30%
 3. Exposiciones 10%
-
-
-